

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-249047

(43)Date of publication of application : 26.09.1995

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G09G 5/36

// G08G 1/0969

(21)Application number : 06-039795

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing :

10.03.1994

(72)Inventor : OISHI KAZUHIRO

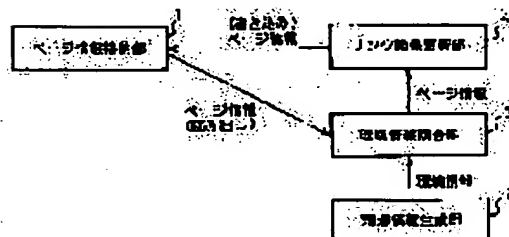
MORONAGA TOMOKO

## (54) IMAGE LINK RELATION CONTROL UNIT

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a method for navigation which can switch link relation flexibly corresponding to environment in execution by collating environment information described in page information with environment information read out of an environment information generation means and updating the page information according to the result of the collation.

**CONSTITUTION:** This image link relation control unit has a page information storage part 1 which stores a still picture as a page and the environment information generation part 2 which generates environment information on



respective pages. The environment information described in page information read out of the page information storage part 1 is collated with the environment information

read out of the environment information generation part 2 by an environment information collation part 3 and page information which is corrected with matching environment information obtained by the collation is sent out. Then the corrected page information from the environment information collation part 3 is sent to a page information storage part 1 and a link relation update part 4 updates page information in the page information storage part 1.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 28.10.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-23080

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 27.11.2003

[Date of extinction of right]

#### \* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

#### CLAIMS

---

**[Claim(s)]**

**[Claim 1]** A page information storing means to store a static image as a page, and an environmental-information generation means to generate the environmental information on each page, The environmental information described by the page information read from said page information storing means, An environmental-information collating means to send out the page information corrected by the environmental information which collated the environmental information read from said environmental-information generation means, and was in agreement by the result of collating, The image link relation control unit equipped with a renewal means of link relation to update to update the page information within delivery and said page information storing means for the page information corrected from said environmental-information collating means for said page information storing means.

**[Claim 2]** Said environmental-information collating means is the image link relation control unit according to claim 1 which was made to confirm the link place page to which the predetermined notation is attached as environmental information when it judged whether there is any congruous environmental information and there was no congruous environmental information as a result of a judgment.

**[Claim 3]** The environmental information which was further in agreement when there was congruous environmental information as a result of the judgment of said environmental-information collating means is the image link relation control unit according to claim 1 which judged whether it was a thing attached to an effective link place page.

**[Claim 4]** Said environmental-information collating means is the image link relation control unit according to claim 3 which was made to confirm the link place page which is carrying out current reference when it was not a thing attached to an effective link place page as a result of a judgment whether it is a thing attached to an effective link place page.

**[Claim 5]** Said environmental-information collating means is the image link relation control unit according to claim 3 which passed the corrected page information to the renewal section 4 of link relation when attached to an effective link place page as a result of a judgment whether it is a thing attached to an effective link place page.

---

**\* NOTICES \***

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the image link relation control device in the system which performs navigation especially based on hyperlink structure about the link relation control device of the information in an image information retrieval system. The approach of carrying out navigation of the system created by the authoring system flexibly is demanded with the spread using a computer in recent years of authoring environments. For this reason, although the edit function which defines link relation is proposed so that what (or a link is stretched and called) the order relation of the scene on a screen (a page is called hereafter) is beforehand defined for may be made possible Implementation of the method to which the link relation defined beforehand is fixed, link relation cannot be dynamically changed according to the environment at the time of activation of a system, and link relation is changed dynamically was demanded.

[0002]

[Description of the Prior Art] Drawing 8 is an explanatory view link-related [ conventional ]. the inside of drawing, and P — 1 and 2 are the pages on a display screen. The definition method link-related [ conventional ] defined the link relation between pages by assigning the page which should be displayed when a carbon button is pushed on the carbon button stuck on the page like illustration. That is, the following page P2 is already defined as the part (a shadow area, carbon button) prepared in the page P1 on a screen, and link relation was decided.

[0003] However, since the link relation defined once referred to the page assigned to the carbon button, it was not able to change link relation flexibly (dynamically) according to the environment at the time of activation.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Therefore, since link relation was already defined by the conventional method, it was difficult to be unable to switch link relation flexibly according to the environment at the time of activation, but to realize navigation according to the environment at the time of activation. When switching the approach of navigation according to the environment at the time of activation, the purpose of this invention can switch link relation flexibly according to the environment at the time of activation, and is to offer the approach of navigation according to the environment for which a user asks.

[0005]

[Means for Solving the Problem] Drawing 1 is the important section block diagram of this invention. The page information storing section 1 in which the image link relation control device of this invention stores a static image as a page, The environmental-information generation section 2 which generates the environmental information on each page, and the environmental information described by the page information read from said page information storing section 1, The environmental-information collating section 3 which sends out the page information corrected by the environmental information which collated the environmental information read from said environmental-information generation section 2, and was in agreement by the result of collating, The page information corrected from said environmental-information collating section 3 consists of the renewal sections 4 of link relation which update the page information in delivery and said page information storing section 1 in said page information storing section 1 and to update.

[0006]

[Function] Drawing 2 is the processing flow chart of this invention. In the configuration of drawing 1, the environmental-information collating section 3 receives the environmental information from the environmental-information generation section 2 first (S1). Next, the environmental-information collating section 3 reads current page information from the page information storing section 1 (S2). Next, it judges whether the environmental-information collating section 3 collates the environmental information from the environmental-information generation section 2, and the environmental information described from the page information storing section 1 to page information (S3), and has the environmental information which was in agreement in page information as a result of collating (S4).

[0007] When there are not a judgment result of the environmental-information collating section 3 and congruous environmental information, the environmental-information collating section 3 confirms at (NO) the link place page to which the notation "\*" is attached as environmental information (S5). On the other hand, when there are a judgment result of the environmental-information collating section 3 and congruous environmental information (YES), the environmental-information collating section 3 judges whether the environmental information which was further in agreement is a thing attached to an effective link place page (S6).

[0008] When it is not a thing attached to an effective link place page, the environmental-information collating section 3 confirms at (NO) the link place page

which is carrying out current reference (S7). In being attached to an effective link place page (YES), the environmental-information collating section 3 passes the corrected page information to the renewal section 4 of link relation (S8). And the renewal section 1 of link relation writes in page information to the page information storing section (S9).

[0009]

[Example] Drawing 3 (A) and (B) are the explanatory views of the DS of the page information in the page information storing section 1 of drawing 1. Page ID and its contents (image data) are connected and stored in the page information storing section 1. P1 is a page and P1' is a subpage. Like illustration, "morning scenery" is stored in a page P1 as image data, and page P1' stores "the scenery of night" as image data.

[0010] Drawing 4 (A), (B), and (C) are the explanatory views of the storing gestalt of the page information in the renewal section 4 of link relation of drawing 1. The link relation between the pages stored in the page information storing section 1 is stored in the renewal section 4 of link relation. As shown in (A) and (B), there is two kinds of link relation, (A) is the page (subpage) which should be placed and replaced with the page, and (B) shows the link relation about the page which should fly to the degree of the page. Link relation is described by the combination of "the link place page ID and environmental information" as shown in (B). In the example of illustration, when the page currently displayed on current P1 is P1 and it is a "morning", the link place is defined as there being P2. Moreover, it is defined as displaying P1' in "night." In addition, (C) shows the environmental information from the environmental-information generation section 2.

[0011] Drawing 5 shows change of the screen image at the time of activation. (A) is in the condition at the time of the environment where the page P1 is referred to being a "morning." When a mouse click is performed to P1 at this time, it will move to the following page. In case P1 carries out the mouse click of P1, it changes an environment at "night", and although linked to P2, as shown in drawing on the right-hand side of (B), the display page of P2 replaces P2', and while referring to P1, it places and replaces it with the display of "the picture of a night sky."

[0012] Drawing 6 is the case where it is the part whose subpage is a page. (A) is in the condition at the time of the environment where P1 is referred to being a "morning" like [ the actuation in this case ] the case of drawing 5. When a mouse click is performed to P1 at this time, it will move to the following page. While referring to P1, although P1 was linked to P2, in case the mouse click of P1 is carried out, an

environment changes at "night" and the display page of P2 replaces P2', but as shown in drawing on the right-hand side of (B), in case P2 is placed and replaced from P1, it is the case where subpage P2' laps as a part of P2.

[0013] Drawing 7 is the explanatory view of other scene expansions further. In (A) and (B), 1-4 show Page ID, and D11, D12-D41, and D42 show a data constellation, and the inside of ( ) shows (the effective link place page ID, environmental information), etc. (the link place page ID, environmental information). If environmental information becomes "night" to "the morning scene" of (C) as (2 and the morning) of (A) show, as (3 and the night) of the dotted line of (B) show, the link place "3" corresponding to "night" will become effective, and will become "the scene of night" as shown in (C). That is, this example will explain the case where it develops in "a morning scene" and "the scene of night", if the "aperture" shown by 1 of (C) is opened.

[0014] On the other hand, about the "\*" notation in drawing, when there are not a judgment result of the environmental-information collating section 3 and congruous environmental information, the environmental-information collating section 3 confirms the link place page to which \* notation is attached as environmental information. It is (A) (2 morning), and as (3 and the night) of (B) show, about the link place page ID and environmental information, the thing in a head presupposes that it is effective. Moreover, when \* notation is made into a default among environmental information and environmental information collates, concerning [ no ] the link place ID, this link place page shall be used.

[0015]

[Effect of the Invention] As opposed to the approach of the navigation of a system based on [ according to / as explained above / the image link relation control device of this invention ] hyperlink structure In order to switch the link relation between pages according to the environment at the time of activation of navigation The effectiveness of switching a scene according to the environment at the time of activation can be done so, and flexible navigation can be performed by changing link structure dynamically. The place which contributes to the improvement in an actuation student in the navigation of the system which has such hyperlink structure is size.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-249047

(43) 公開日 平成7年(1995)9月26日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/30				
G 0 9 G 5/36	5 1 0 Z	9471-5G		
// G 0 8 G 1/0969		7531-3H		
		9194-5L	G 0 6 F 15/ 40	3 7 0 C
		9194-5L	15/ 419	3 2 0
			審査請求	未請求 請求項の数5 OL (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-39795

(22) 出願日 平成6年(1994)3月10日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72) 発明者 大石 和弘

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72) 発明者 諸永 知子

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

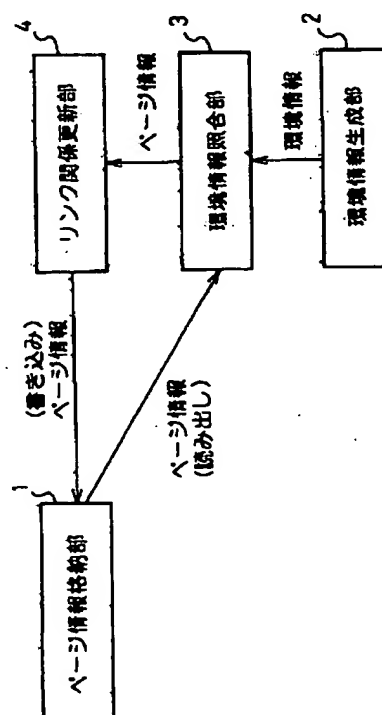
(74) 代理人 弁理士 石田 敬 (外3名)

(54) 【発明の名称】 画像リンク関係制御装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は画像リンク関係制御装置に関し、実行時の環境に応じて動的にリンク関係を切り換えることができるようにすることを目的とする。

【構成】 静止画像をページとして格納するページ情報格納手段と、各ページ上での環境情報を生成する環境情報生成手段と、前記ページ情報格納手段から読み出されたページ情報に記述された環境情報と、前記環境情報生成手段から読み出された環境情報を照合し、照合の結果で一致した環境情報により修正したページ情報を送出する環境情報照合手段と、前記環境情報照合手段からの修正したページ情報を前記ページ情報格納手段に送り、前記ページ情報格納手段内のページ情報を更新する更新するリンク関係更新手段とにより構成される。





## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 静止画像をページとして格納するページ情報格納手段と、

各ページ上での環境情報を生成する環境情報生成手段と、

前記ページ情報格納手段から読み出されたページ情報に記述された環境情報と、前記環境情報生成手段から読み出された環境情報を照合し、照合の結果で一致した環境情報により修正したページ情報を送出する環境情報照合手段と、

前記環境情報照合手段からの修正したページ情報を前記ページ情報格納手段に送り、前記ページ情報格納手段内のページ情報を更新する更新するリンク関係更新手段と、

を備えた画像リンク関係制御装置。

【請求項 2】 前記環境情報照合手段は、一致した環境情報があるか否か判定し、判定の結果、一致した環境情報がない場合には、環境情報として所定の記号が付属されているリンク先ページを有効にするようにした請求項 1 に記載の画像リンク関係制御装置。

【請求項 3】 前記環境情報照合手段の判定の結果、一致した環境情報がある場合には、さらに一致した環境情報は有効リンク先ページに付属されたものか否か判定するようにした請求項 1 に記載の画像リンク関係制御装置。

【請求項 4】 前記環境情報照合手段は有効リンク先ページに付属されたものか否か判定の結果、有効リンク先ページに付属されたものでない場合には、現在参照しているリンク先ページを有効にするようにした請求項 3 に記載の画像リンク関係制御装置。

【請求項 5】 前記環境情報照合手段は有効リンク先ページに付属されたものか否か判定の結果、有効リンク先ページに付属されたものである場合には、修正したページ情報をリンク関係更新部 4 に渡すようにした請求項 3 に記載の画像リンク関係制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、画像情報検索システムにおける情報のリンク関係制御装置に関し、特に、ハイパーリンク構造に基づいてナビゲーションを行うシステムにおける画像リンク関係制御装置に関する。近年のコンピュータを利用したオーサリング環境の普及に伴い、オーサリングシステムで作成されたシステムを柔軟にナビゲーションする方法が要求されている。このため、予め画面上の場面（以下、ページと称する）の順序関係を定義する（又は、リンクをはる、称する）ことを可能にするように、リンク関係を定義する編集機能が提案されているが、予め定義されたリンク関係は固定化されており、システムの実行時の環境に応じてリンク関係を動的に変化させることができず、動的にリンク関係を変化さ

せる方式の実現が要望されていた。

## 【0002】

【従来の技術】図 8 は従来のリンク関係の説明図である。図中、P1、2 は表示画面上のページである。従来のリンク関係の定義方式では、図示のように、ページに貼り付けられたボタンに、ボタンが押されたときに表示すべきページを割り当てることにより、ページ間のリンク関係を定義していた。即ち、画面上のページ P1 に設けられた一部分（斜線部分、ボタン）に次のページ P2 が既に定義されており、リンク関係が決められていた。

【0003】ところが、一度定義されたリンク関係は、ボタンに割り当てられたページを参照するので、実行時の環境に応じて柔軟に（動的に）リンク関係を変化させることができなかった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】従って、従来の方式では、既にリンク関係は定義されているので、実行時の環境に合わせてリンク関係を柔軟に切り換えることができず、実行時の環境に応じたナビゲーションを実現することが困難であった。本発明の目的は、実行時の環境に応じてナビゲーションの方法を切り換える場合に、実行時の環境に応じて柔軟にリンク関係を切り換えることができ、ユーザの所望する環境に応じてナビゲーションの方法を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】図 1 は本発明の要部構成図である。本発明の画像リンク関係制御装置は、静止画像をページとして格納するページ情報格納部 1 と、各ページ上での環境情報を生成する環境情報生成部 2 と、前記ページ情報格納部 1 から読み出されたページ情報に記述された環境情報と、前記環境情報生成部 2 から読み出された環境情報を照合し、照合の結果で一致した環境情報により修正したページ情報を送出する環境情報照合部 3 と、前記環境情報照合部 3 からの修正したページ情報を前記ページ情報格納部 1 に送り、前記ページ情報格納部 1 内のページ情報を更新する更新するリンク関係更新部 4 とで構成される。

## 【0006】

【作用】図 2 は本発明の処理フローチャートである。図 1 の構成において、まず、環境情報照合部 3 が環境情報生成部 2 からの環境情報を受け取る（S1）。次に、環境情報照合部 3 はページ情報格納部 1 から現在のページ情報を読み出す（S2）。次に、環境情報照合部 3 は、環境情報生成部 2 からの環境情報と、ページ情報格納部 1 からのページ情報に記述された環境情報とを照合し（S3）、照合の結果、ページ情報内に一致した環境情報があるか否か判定する（S4）。

【0007】環境情報照合部 3 の判定結果、一致した環境情報がない場合（NO）には、環境情報照合部 3 は環境情報として記号「\*」が付属されているリンク先ペー

ジを有効にする(S5)。一方、環境情報照合部3の判定結果、一致した環境情報がある場合(YES)には、環境情報照合部3は、さらに一致した環境情報は有効リンク先ページに付属されたものか否か判定する(S6)。

【0008】有効リンク先ページに付属されたものでない場合(NO)には、環境情報照合部3は現在参照しているリンク先ページを有効にする(S7)。有効リンク先ページに付属されたものである場合(YES)には、環境情報照合部3は修正したページ情報をリンク関係更新部4に渡す(S8)。そして、リンク関係更新部1はページ情報格納部に対してページ情報を書き込む(S9)。

【0009】

【実施例】図3(A)、(B)は図1のページ情報格納部1におけるページ情報のデータ構造の説明図である。ページ情報格納部1にはページIDとその内容(画像データ)とが関係付けられて格納されている。P1はページであり、P1'はサブページである。図示のように、例えば、ページP1には画像データとして「朝の風景」を格納しており、ページP1'は画像データとして「夜の風景」を格納している。

【0010】図4(A)、(B)、(C)は、図1のリンク関係更新部4におけるページ情報の格納形態の説明図である。リンク関係更新部4には、ページ情報格納部1に格納されたページ間のリンク関係が格納されている。(A)、(B)に示すように、2種類のリンク関係があり、(A)はそのページに置き代わるべきページ(サブページ)であり、(B)はそのページの次に飛ぶべきページに関するリンク関係を示している。(B)のように、リンク関係は「リンク先ページIDと環境情報」の組合せにより記述される。図示の例では、現在P1に表示されているページはP1であり、「朝」である場合にはリンク先がP2であると定義されている。又、「夜」の場合にはP1'が表示されるように定義されている。なお、(C)は環境情報生成部2からの環境情報を示す。

【0011】図5は実行時の画面イメージの変化を示す。(A)はページP1を参照している環境が「朝」である際の状態である。このとき、P1に対してマウスクリックを行うと、次のページに移ることになる。P1を参照していた時に、P1はP2にリンクされていたが、P1をマウスクリックする際には環境が「夜」に変わり、P2の表示ページがP2'に置きかわり、(B)の右側の図のように、「夜空の絵」の表示に置き代わる。

【0012】図6はサブページがページの一部分である場合である。この場合の動作は図5の場合と同様に、

(A)はP1を参照している環境が「朝」である際の状態である。このとき、P1に対してマウスクリックを行うと、次のページに移ることになる。P1を参照してい

た時に、P1はP2にリンクされていたが、P1をマウスクリックする際には環境が「夜」に変わり、P2の表示ページがP2'に置きかわるが、(B)の右側の図のように、P1からP2に置き代わる際に、P2の一部分としてサブページP2'が重なる場合である。

【0013】図7はさらに他の場面展開の説明図である。(A)、(B)において、1~4はページIDを示し、D11、D12~D41、D42はデータ群を示し、そして( )内は(有効リンク先ページID、環境情報)、(リンク先ページID、環境情報)、等を示す。(A)の(2、朝)で示すように、(C)の「朝の場面」に対して環境情報が「夜」になると、(B)の点線の(3、夜)で示すように、「夜」に対応するリンク先「3」が有効になり、(C)のような「夜の場面」になる。即ち、本例は(C)の1で示す「窓」を開けると、「朝の場面」と「夜の場面」に展開する場合を説明している。

【0014】一方、図中の「\*」記号については、環境情報照合部3の判定結果、一致した環境情報がない場合には、環境情報照合部3は環境情報として\*記号が付属されているリンク先ページを有効にする。(A)の(2、朝)及び(B)の(3、夜)で示すように、リンク先ページIDと環境情報に関しては、先頭にあるものが有効とする。また、環境情報のうち、\*記号をデフォルト値とし、どのリンク先IDに関しても、環境情報が照合しない場合には、このリンク先ページが用いられるものとする。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の画像リンク関係制御装置によれば、ハイパーリンク構造に基づくシステムのナビゲーションの方法に対しては、ナビゲーションの実行時の環境によりページ間のリンク関係を切り換えるために、実行時の環境に応じて場面を切り換えられるという効果を奏し、リンク構造を動的に変化させることにより柔軟なナビゲーションを行うことができ、このようなハイパーリンク構造を有するシステムのナビゲーションにおける操作生の向上に寄与するところが大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の要部構成図である。

【図2】本発明の処理フローチャートである。

【図3】図1のページ情報格納部におけるページ情報のデータ構造の説明図(A、B)である。

【図4】図1のリンク関係更新部におけるページ情報の格納形態の説明図(A、B、C)である。

【図5】実行時の画面イメージの変化を示す図である。

【図6】サブページがページの一部分である場合の説明図である。

【図7】さらに他の場面展開の説明図である。

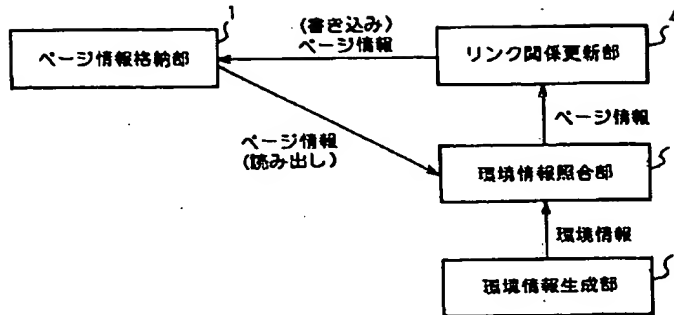
【図8】従来のリンク関係の説明図である。

## 【符号の説明】

1…ページ情報格納部  
2…環境情報生成部

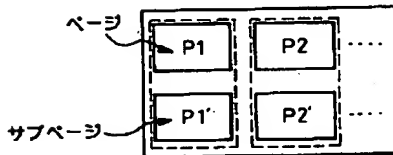
3…環境情報照合部  
4…リンク関係更新部

【図 1】



【図 3】

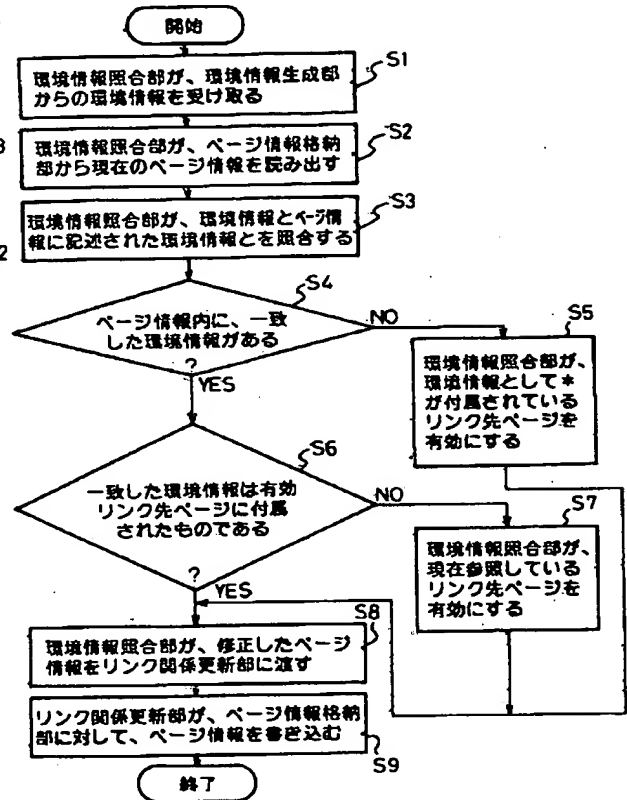
(A)



(B)

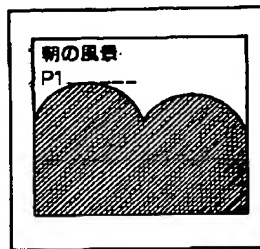
ページID	データ
P1	画像データ (朝の風景)
P1'	画像データ (夜の風景)
P2	画像データ (朝焼けの絵)
P2'	画像データ (夜空の絵)

【図 2】

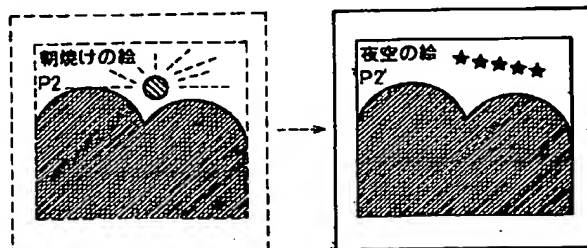


【図 5】

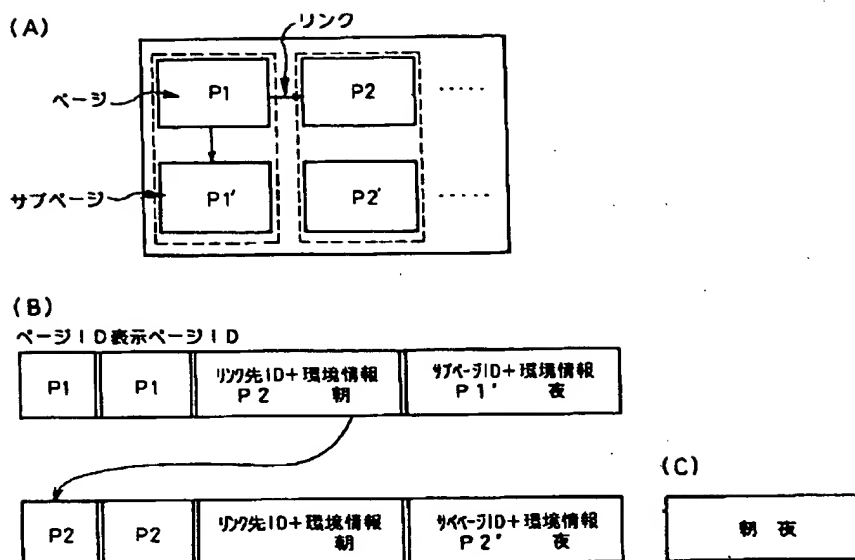
(A)



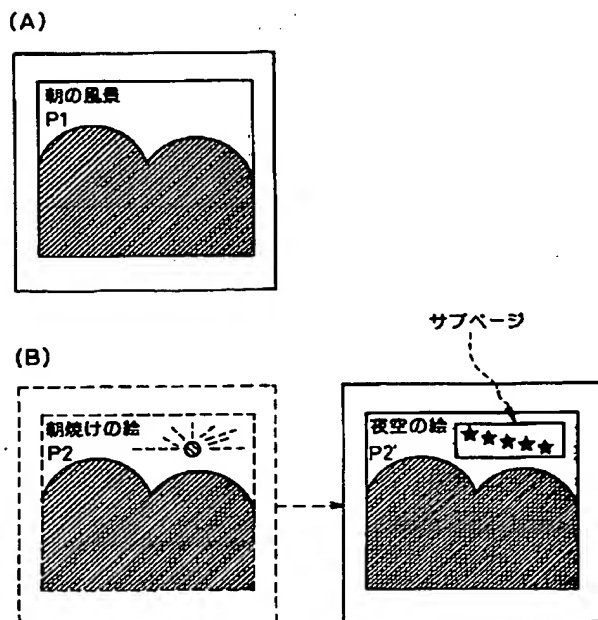
(B)



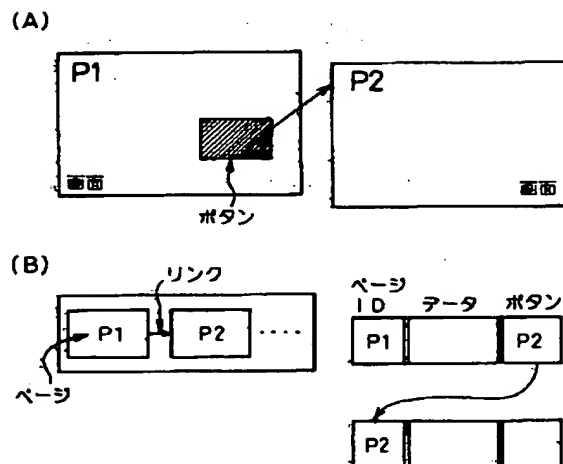
【図4】



【図6】



【図8】



【図7】

